

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе федерального образовательного стандарта нового поколения, Примерной программы по учебным предметам «Стандарты второго поколения. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2011 г. и авторской программы по геометрии Л.С. Атанасян «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций» / автор-составитель Т.А. Бурмистрова. –М.: Просвещение, 2014

Нормативно-правовая основа рабочей программы по геометрии:

- Закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (ФГОС СОО)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 № 1644 "О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (ФГОС ООО)
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011.— (Стандарты второго поколения).
- Приказ Министерства образования и науки «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (№253 от 31.03.2014 года, с изменениями № 576 от 08.06.2015, № 1529 от 28.12.2015, № 38 от 26.01.2016 года, № 15 от 26.01.2017 и № 629 от 5.06. 2017 года)
- Учебный план Кировского областного государственного общеобразовательного бюджетного учреждения «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов г. Кирс Верхнекамского района» на 2023-2024 учебный год
- Годовой календарный график Кировского областного государственного общеобразовательного бюджетного учреждения «Средняя школа с углубленным изучением отдельных предметов г. Кирс Верхнекамского района» на 2023-2024 учебный год

Данная программа направлена на достижение требований ФГОС и ориентирована на использование учебника « Геометрия: 7 – 9 класс» / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2018.

Целью изучения курса геометрии является систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстракции изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Изучение программного материала ставит перед учащимися следующие **задачи**:

- осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- получить представления о некоторых областях применения геометрии в быту, науке, технике, искусстве;
- усвоить систематизированные сведения о плоских фигурах и основных геометрических отношениях;
- приобрести опыт дедуктивных рассуждений: уметь доказывать основные теоремы курса, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- научиться решать задачи на доказательство, вычисление и построение;
- овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических задач на вычисление и доказательство (выделение ключевой фигуры, стандартное дополнительное построение, геометрическое место точек и т. п.);
- приобрести опыт применения аналитического аппарата (алгебраические уравнения и др.) для решения геометрических задач.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 7) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников,

общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ

В 7-9 КЛАССАХ

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации; находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;

- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7 – 9 КЛАССАХ

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямо-угольных треугольников.

Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.

Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок «если ..., то ...», «в том и только в том случае», логические связки «и», «или».

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение.

«Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Содержание учебного предмета. Геометрия. 7 класс

Начальные геометрические сведения. Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Треугольники. Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Параллельные прямые. Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Распределение учебных часов по разделам программы геометрии в 7 классе

Номер раздела	Тема	Количество часов	Из них количество контрольных работ
Глава 1	Начальные геометрические сведения.	11	1
Глава 2.	Треугольники	19	1

Глава 3.	Параллельные прямые	12	1
Глава 4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	19	2
	Повторение	9	
	Всего	70	5

Содержание учебного предмета. Геометрия. 8 класс

Четырехугольники. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Равнобедренная трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрия.

Площадь. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Распределение учебных часов по разделам программы геометрии в 8 классе

Номер раздела	Тема	Количество часов	Из них количество
---------------	------	------------------	-------------------

			контрольных работ
	Повторение материала 7 класса	2	
Глава 5	Многоугольники	14	1
Глава 6	Площадь	14	1
Глава 7	Подобные треугольники	20	2
Глава 8	Окружность	16	1
	Повторение	4	
	Всего	70	5

Содержание учебного предмета. Геометрия. 9 класс

Векторы. Метод координат

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.

Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число.

Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Длина окружности и площадь круга.

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

Движение.

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия.

Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

Повторение.

Решение планиметрических задач.

Распределение учебных часов по разделам программы геометрии в 9 классе

Номер раздела	Тема	Количество часов	Из них количество контрольных работ
Глава 9	Векторы	8	
Глава 10	Метод координат	10	1
Глава 11	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное	11	1

	произведение векторов.		
Глава 12	Длина окружности и площадь круга	12	1
Глава 13	Движения	8	1
Глава 14	Начальные сведения из стереометрии	8	
	Об аксиомах планиметрии	2	
	Повторение. Решение задач.	11	
	Всего	70	4

Формы организации образовательного процесса:

- творческая деятельность;
- исследовательские проекты;
- публичные презентации;
- лекции;
- самостоятельная деятельность;
- практическая деятельность (решение задач, выполнение практических работ).

ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух - трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Тесты

- «5» - 90-100%
- «4» - 75-80%
- «3» - 60-70%
- «2» - 50% и менее.

Устно (по карточкам)

- «5» - правильные ответы на все вопросы.
- «4» - на основной вопрос ответ верный, но на дополнительные не ответил или допустил ошибку.
- «3» - затруднился, дал не полный ответ, отвечал на дополнительные вопросы.
- «2» - не знает ответ и на дополнительные вопросы отвечает с трудом.

Литература:

Основная литература.

- Учебник. Геометрия: 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2017.
- Геометрия. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / автор-составитель Т.А. Бурмирова. –М.: Просвещение, 2014
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897
- Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011.— (Стандарты второго поколения).

Дополнительная литература:

- Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2010.
- Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014
- Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, П. М. Камаев. — М.: Издательство «Экзамен», 2012.
- Бутузов В. Ф Геометрия: дидактические материалы. 8 кл. / В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, В. В. Прасолов — М.: Просвещение, 2011
- Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2014
- Зив Б. Г. Геометрия: дидактические материалы: 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2011.
- Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2011.
- Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014

- Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / А.В. Фарков. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
- Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. – М.: Издательство «Экзамен», 2014
- Геометрия 7 – 9 классы: задачи на готовых чертежах для подготовки к ГИА и ЕГЭ / Э.Н. Балаян. – Ростов-на-Дону: Издательство «Феникс», 2013
- Самостоятельные и контрольные работы по математике 7 класс / А.П. Ершова, В.В. Голобородько / М. «Илекса», 2014.

Календарно – тематическое планирование геометрии в 7 классе. (2 часа в неделю, всего 70 часов)

№ уро ка	Тема урока	Кол -во час ов	Тип урока\ форма проведения	Планируемые результаты			Формы организаци и учебно-познаватель ной деятельности и учащихся	Система контроля	Дата проведе ния план факт
				Предметные (по элементам системы знаний)	Метапредметн ые	Личностные			
Гла ва 1	Начальные геометрические сведения	11							
1	Введение в геометрию	1	Вводная лекция, урок-путешествие	<p>Знать: понятия - геометрия, планиметрия, стереометрия, сведения о возникновении науки геометрии</p> <p>Уметь: приводить примеры геометрических фигур, рисовать их</p>	<p>Развитие представление о геометрии как науке, возникшей на основе практической деятельности людей</p>	<p>Развитие логического и критического мышления культуры речи, способности к умственному эксперименту</p>	Фронтальная , индивидуаль ная	Стартовое оценивание	3.09

	<p>Прямая и отрезок (§1, п.1,2)</p> <p>1.Точки, прямые, отрезки.</p> <p>2.Провешивание прямой на местности.</p>		<p>Урок систематизации и обобщения знаний;</p> <p>изучение новой темы</p>	<p>Знать: сколько прямых можно провести через две точки, сколько общих точек могут иметь две прямые, какая фигура называется отрезком</p> <p>Уметь: изображать прямую, отрезок, обозначать точки и прямые; применять знаки принадлежности</p>	<p>Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы</p>		<p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>Самоконтроль</p>	
2	<p>Луч и угол (§2, п.3, 4)</p> <p>3.Луч.</p> <p>4.Угол.</p>	1	<p>Урок систематизации и обобщения знаний;</p> <p>изучение новой темы</p>	<p>Знать: какая геометрическая фигура называется углом, что такое стороны и вершины угла.</p> <p>Уметь: обозначать неразвернутые и развернутые углы, показать на рисунке внутреннюю область неразвернутого угла, проводить луч, разделяющий угол на два угла</p>	<p>Развитие представлений о луче как обобщение социального опыта и наблюдений и метод элементарной логики на основе приобретённых геометрических знаний. Уметь обобщать и систематизировать</p>	<p>Воспитание качеств личности обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>Составление обобщающей таблицы «Виды углов»</p>	4.09

					вать знания	й деятельности			
3	Сравнение отрезков и углов (§3, п.5, 6) 5.Равенство геометрических фигур. 6.Сравнение отрезков и углов.	1	Комбинированный	Знать: какие геометрические фигуры называются равными, какая точка называется серединой отрезка, какой луч называется биссектрисой угла. Уметь: сравнивать отрезки и углы и записывать результат сравнения, отмечать с помощью масштабной линейки середину отрезка, с помощью транспортира проводить биссектрису угла.	Умения обобщать и систематизировать знания. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности	Воспитание качеств личности обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.	Групповая	Практическая работа: сравнение отрезков, построение биссектрисы угла	9.09
4	Измерение отрезков (§4, п.7, 8) 7. Длина отрезка. 8. Единицы измерения.	1	Комбинированный	Знать: что при выбранной единице измерения длина любого данного отрезка выражается положительным	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания	Развитие логического и критического мышления, способности к умственному эксперименту.	Фронтальная, индивидуальная	Самоконтроль, контроль учителя	10.09

	Измерительные инструменты.			<p>числом</p> <p>Уметь: измерять данный отрезок с помощью масштабной линейки и выражать его длину в см, мм, м, находить длину отрезка в тех случаях, когда точка делит данный отрезок на два отрезка, длины которых известны, решать задачи типа 30, 31, 32, 33, 35, 37</p>	<p>действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования</p>	<p>Воспитание качеств личности обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.</p>			
5	<p>Измерение углов (§5 п.9, 10)</p> <p>9.Градусная мера угла.</p> <p>10.Измерение углов на местности.</p>	1	Комбинированный	<p>Знать: что такое градусная мера угла, чему равны минута и секунда</p> <p>Уметь: находить градусные меры данных углов, используя транспортир, изображать прямой, острый, тупой и развернутый углы, решать задачи типа 47, 48, 49, 50</p>	<p>Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования</p>	<p>Развитие логического и критического мышления, способности к умственному эксперименту. Воспитание качеств личности обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные</p>	Групповая	Взаимоконтроль, контроль учителя	16.09

						ые решения.			
6-7	<p>Перпендикулярные прямые (§6 п.11,12)</p> <p>11.Смежные и вертикальные углы.</p> <p>12.Перпендикулярные прямые.</p> <p>13 Построение прямых углов на местности</p>	2	<p>Урок сообщения новых знаний</p>	<p>Знать: какие углы называются смежными и чему равна сумма смежных углов, какие углы называются вертикальными и каким свойством обладают вертикальные углы; определение перпендикулярных прямых.</p> <p>Уметь: строить угол смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, объяснять почему две прямые перпендикулярные третьей прямой не пересекаются. Решать задачи типа 57, 58, 61, 64, 65, 69.</p>	<p>Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющейся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности</p>	<p>Умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>Самоконтроль</p> <p>Контроль учителя</p>	17.09-23.09
			<p>Урок комплексного применения знаний</p>				<p>Фронтальная, индивидуальная</p>	<p>Контроль учителя</p>	

							ная		
8-10	Решение задач	3	Практикум	<p>Знать теоретический материал главы I.</p> <p>Уметь применять теоретический материал при решении задач.</p>	Овладение общими приёмами решения задач. Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры	Создать условия для формирования у учащихся умения работать в группах, оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи	Групповая, парная	Взаимоконтроль, контроль учителя	24.09-1.10,
			Урок обобщения и систематизации знаний				Групповая, парная	Контроль учителя	
11	Контрольная работа №1 «Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы»	1	Контроля знаний	Уметь выбирать приёмы и способы для решения задач уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математическо	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Индивидуальная	Контроль учителя	7.10

	Глава 2. Треугольники	19			го моделирования				
12- 14	Анализ контрольной работы. Первый признак равенства треугольников (§1 п.14, 15) 14.Треугольник. 15.Первый признак равенства треугольников.	3	Урок сообщения новых знаний	Знать , что такое периметр треугольника, какие треугольники называются равными, формулировку и доказательство первого признака равенства треугольников Уметь объяснять, какая фигура называется треугольником, называть его элементы; доказывать первый признак равенства	Научатся: изображать треугольник на чертеже, определять вершины, стороны, углы треугольника по чертежу, определять вид треугольника, находить периметр треугольника, находить равные треугольники по чертежам,	У учащихся будут сформированы ответственное отношение к учению, умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимание смысла поставленной задачи на	Объяснительно-иллюстративный	Самоконтроль Контроль учителя	8.10 – 15.10

			Комбинированный	треугольников; решать задачи типа 90, 92, 93, 94, 95, 97	устанавливать соответствие между элементами треугольника, формулировать и доказывать первый признак	определение вида треугольника и нахождение его периметра, умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр примеры	Фронтальная, индивидуальная	Самоконтроль, контроль учителя	
			Урок комплексного применения знаний				Фронтальная, индивидуальная	Самоконтроль, контроль учителя	
15-17	<p>Медианы, биссектрисы и высоты треугольника (§2 п.16, 17, 18)</p> <p>16.Перпендикуляр к прямой.</p> <p>17.Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.</p> <p>18.Свойства равнобедренного треугольника.</p>	3	Урок сообщения новых знаний	<p>Знать формулировку теоремы о перпендикуляре к прямой; определение медианы, биссектрисы, высоты треугольника; равнобедренного треугольника, свойство равнобедренного треугольника</p> <p>Уметь объяснить какой отрезок является перпендикуляром,</p>	<p>Научатся: давать определение медианы, биссектрисы, высоты треугольника, находить их по готовому чертежу, строить их с помощью транспортира и чертёжного треугольника</p> <p>Получат</p>	<p>У учащихся будут сформированы : способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и</p>	<p>Эвристическая беседа, объяснительно-иллюстративный</p>	<p>Самоконтроль, взаимоконтроль</p>	21.10-28.10

			Комбинированный	проведенным из данной точки к данной прямой; доказывать свойства равнобедренного треугольника; решать задачи типа 105, 107, 108, 112, 115, 117, 119	возможность научиться: определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата	контр-примеры. У учащихся может быть сформирована: коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности	Фронтальная, индивидуальная	Самоконтроль, контроль учителя	
			Урок комплексного применения знаний				Фронтальная, индивидуальная	Контроль учителя	
18-20	Второй и третий признаки равенства треугольников (§3 п.19, 20) 19.Второй признак равенства	3	Урок сообщения новых знаний	Знать формулировку и доказательство второго и третьего признаков треугольников Уметь определять в формулировке теоремы её условие и	Научатся: формулировать и удерживать учебную задачу, выбирать действия в соответствии с	У учащихся будут сформированы: умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в	Объяснительно-иллюстративный	Самоконтроль, взаимоконтроль	29.10-11.11

треугольников. 20. Третий признак равенства треугольников.			заклучение, доказывать второй и третий признаки равенства треугольников; решать задачи типа 121,122,123,125,129,132,136-139	поставленной задачей и условиями её реализации, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач Получат возможность научиться: определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические	устной и письменной речи, умение понимать смысл поставленной задачи, умение выстраивать аргументацию У учащихся могут быть сформированы : критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта			
	комбинированный					Фронтальная , индивидуальная	Самоконтроль, текущее оценивание	
	Урок комплексного применения знаний						Фронтальная , индивидуальная	Самоконтроль, контроль учителя

					рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы				
21-22	Решение задач	2	Урок применения знаний и умений	<p>Знать теоретический материал главы II.</p> <p>Уметь применять теоретический материал при решении задач</p>	<p>Научатся: использовать общие приёмы решения задач, организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников</p> <p>Получат возможность научиться: устанавливать причинно-следственные</p>	<p>У учащихся будут сформированы : умение контролировать результат и процесс учебной деятельности, способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений</p> <p>У учащихся могут быть сформированы : критичность мышления, умение</p>	Эвристическая беседа	Самоконтроль, взаимоконтроль	12.11-18.11
			Урок обобщения и систематизации знаний		Фронтальная, индивидуальная	Контроль учителя, взаимоконтроль			

					связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы	распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, креативность мышления, инициативность, находчивость при решении арифметических задач			
23-27	Задачи на построение (§4 п.21-23) 21.Оружность. 22.Построение циркулем и линейкой. 23.Примеры задач на построение.	5	Урок сообщения новых знаний	Знать определение окружности, ее элементов; алгоритмы построения отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную данной прямой; середины данного отрезка	Научаться: строить с помощью циркуля окружности заданного радиуса, элементов окружности, выполнять построения с помощью чертёжной линейки и циркуля угла,	У учащихся будут сформированы : ответственное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, умение	Объяснительно-иллюстративный	Самоконтроль,	19.11-3.12
			Комбинированный				Фронтальная, индивидуаль	взаимоконтроль, взаимоконтроль,	

				<p>Уметь применять алгоритмы построения отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярную данной прямой; середины данного отрезка. Решать простейшие задачи на построение типа 148-151, 154,155</p>	<p>равного данному, биссектрисы угла, середины отрезка</p> <p>Получат возможность научиться: логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки</p>	<p>использовать различные языки математики и свободный переход с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства</p>	<p>ная</p>	<p>учителя</p>	
			Урок комплексного применения знаний				Фронтальная, индивидуальная	Взаимоконтроль, самоконтроль	
			Применение и совершенствование знаний				Фронтальная, индивидуальная	Взаимоконтроль, самоконтроль	
			комбинированный				Фронтальная, индивидуальная	Взаимоконтроль, контроль учителя	
28	Задачи на построение	1	практикум	<p>Знать теорию п.21-22</p> <p>Уметь применять алгоритмы построения отрезка, равного данному; угла, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой,</p>	<p>Научатся: владеть общими приемами решения задач, ориентироваться в разнообразии способов</p>	<p>У учащихся будут сформированы : навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение договариваться</p>	Частично-поисковый	Взаимоконтроль в группах	9.12

				<p>проходящей через данную точку и перпендикулярную данной прямой; середины данного отрезка. Решать простейшие задачи на построение типа</p> <p>148-151, 154,155</p>	<p>решения задач</p> <p>Получат возможность научиться: устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы</p>	<p>я и умение приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов, контролировать действия партнёров</p>			
29	Контрольная работа №2 «Треугольники»	1	Контроля знаний	<p>Уметь выбирать приёмы и способы для решения задач уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую</p>	<p>Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического</p>	<p>Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения</p>	Индивидуальная	Контроль учителя	10.12

					моделирования				
30	Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками.	1	комбинированный	Уметь решать разнообразные задачи по данной теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Взаимоконтроль, контроль учителя	16.12
	Глава 3 Параллельные прямые	12							
31-34	Признаки параллельности двух прямых (§1 п.24-26) 24. Определение параллельных прямых. 25. Признаки параллельности	4	Урок сообщения новых знаний Комбинированный	Знать определение параллельных прямых, названия углов, образующихся при пересечении двух прямых секущей, формулировки признаков параллельности прямых Уметь показать на	Умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации, понимание	умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи,	Объяснительно-иллюстративная Фронтальная	Самоконтроль, взаимоконтроль Контроль	17.12-13.01

	двух прямых. 26. Практические способы построения параллельных прямых.	4		рисунке пары накрест лежащих, соответственных, односторонних углов, доказывать признаки параллельности двух прямых и использовать их при решении задач типа 186-189,191,194; уметь строить параллельные прямые при помощи чертежного треугольника и линейки.	сущности алгоритмических предписаний умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	выстраивать аргументацию, умение контролировать процесс и результат учебной, математической деятельности, креативность мышления, инициативность	, индивидуальная	учителя, самоконтроль	
			Урок комплексного применения знаний				Фронтальная, индивидуальная	Контроль учителя, самоконтроль	
			Применение и совершенствование знаний				Фронтальная, индивидуальная	Контроль учителя, самоконтроль	
35-	Аксиома	4	Урок	Знать аксиому	Умение	Представление	Объяснитель	Контроль	23.01,

38	<p>параллельных прямых (§5 п.27-29)</p> <p>27.Об аксиомах геометрии.</p> <p>28.Аксиома параллельных прямых.</p> <p>29.Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.</p> <p>Свойства параллельных прямых.</p> <p>30. Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами</p>		сообщения новых знаний	<p>параллельных прямых и следствия из нее; доказательство свойств параллельных прямых</p> <p>Уметь доказывать свойства параллельных прямых и применять их при решении задач типа 196, 198,199, 201,203-205, 209</p>	<p>выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки, установление причинно-следственных связей, умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом</p>	<p>о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о значимости для развития цивилизации. Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач. Креативность мышления, инициативность и находчивость при решении математических задач</p>	но-иллюстративный	учителя, самоконтроль	26.01, 30.01, 2.02
			Комбинированный				Фронтальная, индивидуальная	Контроль учителя, самоконтроль	
			Урок комплексного применения знаний				Фронтальная, индивидуальная	Контроль учителя, самоконтроль	
			Применение и совершенствов				Фронтальная, индивидуальная	Контроль учителя, самоконтроль	

			ание знаний						
39-40	Решение задач	2	Комбинированный	<p>Знать теоретический материал главы II.</p> <p>Уметь применять теоретический материал при решении задач.</p>	<p>Умение находить рациональные способы решения задач, умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.</p> <p>Классификация по заданным критериям, установление аналогий, умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных</p>	<p>Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебной, творческой и других видах деятельности.</p> <p>Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	Эвристическая беседа	взаимоконтроль	6.02, 9.02
			Урок коррекции знаний				Фронтальная, индивидуальная	Взаимоконтроль, контроль учителя	

					ошибок				
41	Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»	1	Контроля знаний	Уметь выбирать приёмы и способы для решения задач уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Индивидуальная	Контроль учителя	13.02
42	Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками.	1	Комбинированный	Уметь решать разнообразные задачи по данной теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Фронтальная, индивидуальная	Взаимоконтроль, контроль учителя	16.02

	Глава 4 Соотношения между сторонами и углами треугольника	19							
43-44	Сумма углов треугольника (§1 п.31) 31. Теорема о сумме углов треугольника 32. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.	2	Урок сообщения новых знаний Урок комплексного применения знаний	Знать какой угол называется внешним углом треугольника, какой треугольник называется остроугольным, прямоугольным и тупоугольным. Уметь доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствия; уметь решать задачи типа 223-226, 228, 229, 234	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования	У учащихся будут сформированы : умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности, качества личности обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Объяснительно-иллюстративный Фронтальная, индивидуальная	Самоконтроль, взаимоконтроль Самоконтроль, текущее оценивание	

45-47	Соотношения между сторонами и углами треугольника (§2 п.33,34) 33. Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника. 34. Неравенство треугольника.	3	Урок сообщения новых знаний	Знать теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника; неравенство треугольника и следствие из него. Уметь доказывать теорему о соотношении между сторонами и углами треугольника; неравенство треугольника и следствие из него. Применять их при решении задач типа 236-240, 243, 244, 249, 250.	Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначально го опыта математического моделирования . Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для	У учащихся будут сформированы : умения оценивать свой труд и труд своих товарищей, умение понимать смысл поставленной задачи, умение участвовать в коллективной деятельности, качества личности, обеспечивающие социальную мобильность	Частично-поисковый	Самоконтроль, текущее оценивание
			Урок комплексного применения знаний					
			Применение и совершенствование знаний					

					различных сфер человеческой деятельности				
48	Контрольная работа №4 «Сумма углов треугольника. Соотношения между углами и сторонами треугольника»	1	Контроля знаний	Уметь выбирать приёмы и способы для решения задач уметь преобразовывать информацию из одной формы в другую	Обобщить и систематизировать знания, контроль и оценка деятельности	Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения	Индивидуальная	Контроль учителя	
49	Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками.	1	комбинированный	Уметь решать разнообразные задачи по данной теме	Умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы	Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Фронтальная, индивидуальная	Взаимоконтроль, контроль учителя	
50-53	Прямоугольные треугольники (§3	4	Урок сообщения	Знать свойства прямоугольных треугольников,	Формирование общих способов	У учащихся будут сформированы	Объяснительно-иллюстратив	Взаимоконтроль, самоконтроль	

<p>п.35,36, 37)</p> <p>35.Некоторые свойства прямоугольных треугольников.</p> <p>36.Признаки равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>37* Уголковый отражатель</p>	новых знаний	<p>признаки равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>Уметь доказывать свойства прямоугольных треугольников, признаки равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>Применять свойства и признаки при решении задач типа 254-256, 258, 260, 263, 265.</p>	интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой для познавательно й культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности	: умение осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения, умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	ный	ь, текущее оценивание
	Комбинированный				Фронтальная , индивидуальная	Самоконтроль, текущее оценивание
	Урок комплексного применения знаний				Фронтальная , индивидуальная	Взаимоконтроль, контроль учителя
	Применение и совершенствование знаний				Фронтальная , индивидуальная	Взаимоконтроль, контроль учителя

54-57	<p>Построение треугольника по трем элементам (§4 п.38,39)</p> <p>38.Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.</p> <p>39.Построение треугольника по трем элементам.</p>	4	Комбинированный	<p>Знать, какой отрезок называется наклонной, проведенной из данной точки к данной прямой, что называется расстоянием от точки до прямой и расстоянием между двумя параллельными прямыми.</p> <p>Уметь доказывать, что перпендикуляр, проведенный из точки к прямой, меньше любой наклонной, проведенной из той же точки к этой прямой; теорему о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Уметь строить треугольник по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум прилежащим к ней углам, по трем</p>	<p>Научатся: предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик, различать способ и результат действия.</p> <p>Получат возможность научиться: проводить сравнение, классификацию по заданным критериям</p>	<p>У учащихся будут сформированы : навыки договариваться и приходить к общему решению в совместной работе, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	<p>Объяснительно-иллюстративный</p>	<p>Самоконтроль, текущее оценивание</p>
			Комбинированный					
			Урок комплексного применения знаний					
			Применение и совершенствование знаний					

				сторонам. Решать задачи типа 271, 273, 277, 278, 283, 284, 288, 290, 291.					
58-60	Решение задач	3	Урок сообщения новых знаний Урок комплексного применения знаний Применение и совершенствование знаний	Знать теоретический материал главы III. Уметь применять теоретический материал при решении задач.	Классификация по заданным критериям, установление аналогий, умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок	Проявлять активность во взаимодействии и при решении коммуникативных и познавательных задач. Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Эвристическая беседа, индивидуальная	Взаимоконтроль, самоконтроль	
61	Контрольная работа №5	1	Урок контроля и оценки знаний	Уметь: применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы	Обобщить и систематизировать знания, контроль и оценка деятельности	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Индивидуальная	Контроль учителя	

	Повторение	9							
62-63	Анализ контрольной работы. Измерение отрезков и углов. Перпендикулярные прямые	2	Практикум	Знать теоретический материал по теме: «Измерение отрезков и углов; перпендикулярные прямые» Уметь решать задачи по данной теме	Участие в диалоге, умение критически оценивать полученный ответ	Мотивация учебной деятельности, уважительное отношение к иному мнению при диалоге	Фронтальная, групповая	Самоконтроль, взаимоконтроль	
64-66	Треугольники: признаки равенства треугольников, равнобедренные треугольники, сумма углов треугольника, соотношения между сторонами и углами треугольника, прямоугольные треугольники	3	Практикум	Знать теоретический материал по теме: «Треугольники: признаки равенства треугольников, равнобедренные треугольники, сумма углов треугольника, соотношения между сторонами и углами треугольника, прямоугольные треугольники» Уметь решать задачи по данной теме	Умение находить рациональные способы решения задач, умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебной, творческой и других видах деятельности.	индивидуальная	Взаимоконтроль, самоконтроль	
67-	Параллельные прямые.	2	Практикум	Знать теоретический материал по теме: «Параллельные	Умение использовать общие способы	Осуществлять самоконтроль, проверяя ответ	индивидуальная	Взаимоконтроль, самоконтроль	

68				прямые» Уметь решать задачи по данной теме	интеллектуальной деятельности, характерной для математики	на соответствие условию		ь	
69, 70	Задачи на построение: основные построения, построение треугольников по трем элементам.	2	Практикум	Знать теоретический материал по теме: «Задачи на построение: основные построения, построение треугольников по трем элементам». Уметь решать задачи по данной теме	Умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта сделанных ошибок	Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	индивидуальная	Взаимоконтроль, самоконтроль	

Календарно – тематическое планирование геометрии в 8 классе (2 ч в неделю, всего 70 часов)

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Педагогические средства	Планируемые предметные результаты	Универсальные учебные действия (УУД)	Личностные результаты	Дата план/дата факт
Повторение курса геометрии 7 класса (2 ч)							6.09 – 7.09
1	Урок вводного повторения	Урок повторения изученного материала	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	Знать: основных понятий темы: треугольник, признаки равенства треугольников, признаки	Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже изучено и	Выражают интерес к изучению предметного	

				<p>равенства прямоугольных треугольников.</p> <p>Уметь: проводить исследования несложных ситуаций, выдвигать гипотезу, осуществлять ее проверку, записывать решения задач с помощью принятых условных обозначений.</p>	<p>усвоено.</p> <p>Познавательные: проводить анализ способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию</p>	<p>курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию</p>	
2	Урок вводного повторения	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, работа у доски и в тетрадях	<p>Знать: основные понятия темы: параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей, записи способов решения с помощью принятых обозначений.</p> <p>Уметь: работать с готовыми предметными, знаковыми и графическими моделями для описания свойств и качеств изучаемых объектов, проводить классификацию объектов</p>	<p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию</p>	
Раздел 1. Четырехугольники (14 часов)							13.09-1.11
3	Многоугольники. Выпуклый многоугольник. Сумма углов	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	<p>Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа</p>	<p>Ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и</p>	

	выпуклого многоугольника.			распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вершины) четырёхугольника называются противоположными;	решения. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций и к сотрудничеству.	письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
4	Многоугольники.	Применение и совершенствование знаний	Упражнения, практикум, работа с книгой	Решать задачи на нахождение периметра многоугольника, применение формулы суммы углов выпуклого многоугольника. Выводить формулу суммы углов выпуклого многоугольника; решать задачи повышенного уровня сложности; аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	Формирование критичности мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	

5	Параллелограмм	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Формулировать определения параллелограмма; изображать и распознавать параллелограмм; формулировать и доказывать утверждения о его свойствах и признаках, применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение свойств параллелограмма;	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений
6	Признаки параллелограмма	Применение и совершенствование знаний	Упражнения, практикум, работа с книгой	Формулировать и доказывать признаки параллелограмма и применять их при решении задач по готовым чертежам; решать задачи на применение признаков параллелограмма.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»	Урок – практикум	Разно уровневые задания, упражнения.	Решать задачи на применение свойств и признаков параллелограмма; проводить сравнительный анализ, сопоставлять,	Регулятивные: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного

				рассуждать.	результата; составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: выражать в речи свои мысли и действия.	способа решения	
8	Трапеция. Равнобедренная и прямоугольная трапеции. Свойства и признаки равнобедренной трапеции.	Комбинированный	Проблемные задания	Формулировать определения трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеции; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; доказывать свойства и признаки равнобедренной трапеции, решать задачи на применение свойств параллельных прямых; оформлять решения или сокращать их в зависимости от ситуации.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности, проявляют интерес к изучению предмета	

9	Теорема Фалеса	Комбинированный	Организация совместной учебной деятельности	<p>Формулировать и понимать суть теоремы Фалеса.</p> <p>Решать задачи на применение свойств равнобедренной трапеции, проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать</p>	<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения задач.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания</p>	
10	Задачи на построение	Урок – практикум	Организация совместной учебной деятельности	<p>Формулировать теорему Фалеса; применять ее при делении данного отрезка на n равных частей</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>	

11	Прямоугольник	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Формулировать определение прямоугольника, изображать и распознавать его среди четырёхугольников; формулировать и доказывать свойства и признаки прямоугольника, осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем; применять свойства и признаки в процессе решения задач.	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
12	Ромб. Квадрат	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов, упражнения	Формулировать определение ромба и квадрата как частных видов параллелограмма, формулировки их свойств и признаков. Формулировать и доказывать свойства и признаки квадрата и ромба, проводить сравнительный анализ, применять полученные знания при решении задач.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
13	Решение задач по теме	Применение и совершенствование	Организация совместной учебной	Решать задачи на применение свойств и	Регулятивные: учитывать правило в	Умеют контролировать	

	«Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	е знаний	деятельности	признаков прямоугольника, ромба и квадрата; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	планировании и контроле способа решения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	процесс и результат учебной математической деятельности	
14	Осевая и центральная симметрии	Комбинированный	Работа у доски и в тетрадях, работа с книгой	Объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; распознавать симметричные фигуры и приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке. Решать задачи на построение фигур, симметричных данной, решать задачи на применение свойств симметричных фигур.	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета. Умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	

15	Решение задач по теме «Четырехугольники»	Применение и совершенствование знаний	Организация совместной учебной деятельности	Решать задачи на применение свойств и признаков прямоугольника, ромба и квадрата; проводить сравнительный анализ, сопоставлять, рассуждать.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
16	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	Проверка знаний, умений и навыков учащихся.	Свободно пользоваться понятиями, свойствами и признаками прямоугольника, параллелограмма, трапеции при решении простейших задач в геометрии; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование интеллектуальной честности и объективности	1.11
Раздел 2. Площадь (14 часов)							2.11 - 2.12
17	Площадь многоугольника	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются	Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному	

				равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства. Уметь записывать формулу для вычисления площади квадрата. Решать задачи на применение свойств площадей.	усвоения. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.	уровню развития науки и общественной практики. Аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и их устранять.	
18	Площадь прямоугольника	Урок освоения новых знаний	Фронтальная работа с классом, работа с книгой, решение упражнений	Формулировать и доказывать формулу площади прямоугольника. Решать задачи на применение свойств площадей и формулы площади прямоугольника базового и повышенного уровня сложности; развернуто обосновывать суждения, приводить доказательства, в том числе от противного.	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	
19	Площадь параллелограмма	Урок изучения нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Формулировать и выводить формулу для вычисления площади параллелограмма. Решать задачи на применение формулы площади параллелограмма	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	

					решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		
20	Площадь треугольника	Урок применения и совершенствования знаний	Фронтальная работа с классом, упражнения.	Формулировать и доказывать формулу для вычисления площади треугольника. Выводить формулу для вычисления площади треугольника. Решать задачи на применение формулы площади треугольника;	Регулятивные: различать способ и результат действия; работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	
21	Площадь треугольника	Комбинированный урок	Работа у доски, самостоятельная работа.	Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; решать задачи на применение этой теоремы	Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: осуществлять выбор	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	

					<p>наиболее эффективных способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.</p>		
22	Площадь трапеции	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Организация совместной учебной деятельности	<p>Формулировать и выводить формулу для вычисления площади трапеции; решать задачи на применение этой формулы.</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	

23-24	Решение задач на вычисление площадей фигур	Урок - практикум	Упражнения, практикум, работа с книгой. Индивидуальная работа (карточки), устные ответы у доски	Формулировать формулы площадей прямоугольника, трапеции, параллелограмма, треугольника. Решать задачи на применение формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции	Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задач. Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Умеют самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач	
25	Теорема Пифагора	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой	Формулировать и доказывать теорему Пифагора; находить ее применение при решении задач.	Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения	
26	Теорема, обратная	Применение и совершенствование	Упражнения, практикум, работа с	Формулировать и доказывать теорему,	Регулятивные: учитывать правило в	Формирование навыка	

	теореме Пифагора	е знаний	книгой.	обратную теореме Пифагора, применять ее при решении задач.	планировании и контроле способа решения Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	Комбинированный	Упражнения, практикум, работа с книгой.	Формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; решать задачи на вычисление и применение этих теорем.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
28	Решение задач	Комбинированный	Работа у доски, тестирование.	Решать задачи на применение изученных теорем и формул площадей.	Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	

					задач. Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.		
29	Формула Герона. Решение задач.	Комбинированный	Упражнения, практикум, работа с книгой.	Выводить формулу Герона о площади треугольника, применять ее при решении задач.	Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задач. Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
30	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»	Проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы: контроль и самоконтроль изученного материала	Формулировать теоремы Пифагора и обратную ей, формулы площадей четырехугольников; свободно применять теорему Пифагора и обратную ей, решая геометрические задачи; оформлять решения, выполнять перенос ранее изученного	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: регулировать собственную	Формирование интеллектуальной честности и объективности	27.12

					деятельность посредством письменной речи.		
Раздел 3. Подобные треугольники (20 часов)							28.12 – 28.03
31	Определение подобных треугольников. Свойство биссектрисы треугольника.	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов.	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия и свойство биссектрисы треугольника. Применять определение пропорциональных отрезков и свойство биссектрисы треугольника при решении задач; доказывать свойство биссектрисы треугольника; оформлять решения или сокращать их в зависимости от ситуации.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	
32	Отношение площадей подобных треугольников	Урок освоения новых знаний	Работа с учебником, фронтальная работа с классом	Формулировать и доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников, применять ее при решении задач, доказывать правильность решения.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;	
33	Первый признак подобия	Изучения нового материала	Фронтальная работа с классом, работа с книгой	Формулировать и доказывать первый признак равенства треугольников,	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль	Проявляют познавательный интерес к	

	треугольников			применять его при решении задач.	по результату. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Коммуникативные: уметь выслушивать мнения одноклассников, не перебивая; принимать коллективные решения	изучению предмета	
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Упражнения, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски.	Решать задачи на применение первого признака подобия треугольников;	Регулятивные: удерживать цель деятельности до получения результата; аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их. Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач. Коммуникативные: выражать в речи свои мысли и действия.	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	Урок ознакомления с новым материалом	Фронтальная работа с классом, работа с книгой	Формулировать и доказывать второй и третий признаки подобия треугольников, применять их при решении задач; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости.	Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	

					выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: контролировать действия одноклассников.		
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Урок применения и совершенствования знаний	Устная работа, работа у доски, упражнения	Решать задачи повышенного уровня сложности на применение изученных признаков.	Регулятивные: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Урок - практикум	Фронтальная работа с классом, упражнения, индивидуальная работа (карточки с заданиями)	Решать задачи повышенного уровня сложности на применение изученных признаков; на основе комбинирования ранее изученных алгоритмов и способов действия решать нетиповые задачи.	Регулятивные: корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: уметь строить	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	

					<p>рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p> <p>Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>		
38	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	Проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы: контроль и самоконтроль изученного материала	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать свойство биссектрисы треугольника и признаки подобия треугольников. Свободно решать задачи на применение подобия треугольников; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	<p>Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p>	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	1.02
39	Средняя линия треугольника	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Формулировать определение средней линии треугольника, теорему о средней линии треугольника Доказывать теорему о средней линии треугольника, решать задачи на ее применение	<p>Регулятивные: различать способ и результат действия.</p> <p>Познавательные: владеть общим приемом решения задач.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему</p>	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	

					решению в совместной деятельности.		
40	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	Овладения новыми знаниями, умениями и навыками	Работа у доски, упражнения, индивидуальная работа	Формулировать и доказывать свойство медиан треугольника. Решать задачи на применение теоремы о средней линии треугольника, свойства медиан треугольника; воспроизводить теорию с заданной степенью свернутости.	<p>Регулятивные: формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще не известно.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>		
41	Пропорциональные отрезки	Комбинированный	Работа с книгой, групповая и парная работа, упражнения.	Объяснять понятие среднего пропорционального двух отрезков, формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике, применять ее при решении задач.	<p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач.</p> <p>Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и</p>	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	

					групповой работы.		
42	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Урок - практикум	Упражнения, индивидуальная работа.	Решать задачи на применение теоремы о пропорциональных отрезках; уверенно действовать в нетиповой, незнакомой ситуации, самостоятельно исправляя допущенные при этом ошибки или неточности.	<p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий.</p> <p>Познавательные: уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.</p> <p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам.</p>	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	
43	Практические приложения подобия треугольников. Измерительные работы на местности. О подобии произвольных фигур.	Урок формирования и применения знаний, умений и навыков	Работа у доски и в тетрадях, тестирование	Решать задачи на применение подобия. Применять подобие треугольников в измерительных работах на местности.	<p>Регулятивные: планировать решение учебной задачи.</p> <p>Познавательные: уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям.</p> <p>Коммуникативные: формировать коммуникативные действия, направленные</p>	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	

					на структурирование информации по данной теме.		
44-45	Задачи на построение методом подобия	Урок применения и совершенствования знаний	Групповая и парная работа, работа у доски.	Решать задачи на применение подобия. Решать простейшие задачи на построение методом подобия, выполнять измерительные работы на местности, используя подобие треугольников.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач	
46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Находить значение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, доказывать основное тригонометрическое тождество, применять его при решении простейших и сложных задач.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета	
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° ,	Урок применения и совершенствования знаний	Упражнения, практикум, работа с книгой	Применять таблицу значений синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° , 60° при решении задач; выводить табличные	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом	Умеют контролировать процесс и результат учебной математической	

	60°			значения тригонометрических функций	решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	деятельности	
48-49	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Подобие треугольников. Решение задач.	Комбинированный урок	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Решать задачи на нахождение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, применение таблицы значений тригонометрических функций при решении задач обязательного и повышенного уровня сложности; для вычисления тригонометрических функций использовать калькулятор и компьютерные программы.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
50	Контрольная работа № 4 по теме «Применение теории подобия треугольников в при решении задач»	Проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы: контроль и самоконтроль изученного материала	Знать метод подобия; синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество. Свободно применять подобие к решению базовых и сложных задач; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной	Формирование интеллектуальной честности и объективности; умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	28.03

					речи.		
Раздел 4. Окружность (16 часов)							29.03 – 27.05
51	Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; решать задачи на определение расположения прямой и окружности.	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: уметь точно и грамотно выражать свои мысли.	Имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	
52	Касательная к окружности. Свойство об отрезках касательных, проведённых из одной точки.	Урок овладения новыми знаниями, умениями и навыками	Фронтальная работа с классом, работа у доски, работа с книгой	Формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, свойство об отрезках касательных, проведённых из одной точки; применять их при решении задач; работать с чертежными инструментами	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	.	
53	Касательная к	Комбинированны	Построение	Решать задачи на	Регулятивные:	Формирование	

	окружности. Решение задач.	й урок	алгоритма действия, решение упражнений	определение взаимного расположения прямой и окружности, применения свойства и признака касательной.	учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
54	Градусная мера дуги окружности	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности. Определять градусную меру дуги окружности; доказывать, что сумма градусных мер двух дуг окружностей с общими концами равна 360° .	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.	
55	Теорема о вписанном угле	Применение и совершенствовани е знаний.	Фронтальная работа с классом, работа с демонстрационным материалом.	Формулировать определение вписанного угла; формулировать и доказывать теорему о вписанном угле, следствия из нее; применять их при решении задач.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	

					деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.		
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Свойство секущих.	Комбинированный урок	Проблемные задания	Формулировать и доказывать теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; сформулировать свойство секущих; решать задачи на применение этой теоремы.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	Комбинированный урок	Построение алгоритма действия, решение упражнений.	Решать задачи на применение теоремы о вписанном угле, следствий из нее, теоремы о произведении отрезков пересекающихся хорд; работать с чертежными инструментами	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
58	Свойство биссектрисы угла	Изучение нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Формулировать и доказывать теорему о биссектрисе угла и ее следствие (о пересечении биссектрис	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера	Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач,	

				треугольника); решать задачи базового и усложненного характера по данной теме; приводить примеры, подбирать аргументы, сформулировать выводы.	сделанных ошибок. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	решений, рассуждений;	
59	Серединный перпендикуляр	Урок освоения новых знаний	Работа с текстом учебника, решение упражнений	Формулировать определение серединного перпендикуляра, формулировать и доказывать теорему о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; применять эти теоремы при решении задач; работать с чертежными инструментами.	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля, умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.	
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника. Четыре	Урок формирования и применения знаний, умений, навыков	Работа у доски, работа с книгой, решение упражнений	Формулировать и доказывать теорему о пересечении высот треугольника; применять точки треугольника.	Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.	Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при	

	замечательные точки треугольника. Окружность Эйлера.				Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме. Коммуникативные: контролировать действия партнера.	решении геометрических задач.	
61	Вписанная окружность	Урок изучения нового материала	Беседа, работа с книгой, демонстрация плакатов	Формулировать понятие вписанной окружности; формулировать и доказывать теорему об окружности, вписанной в треугольник. Решать задачи на применение теоремы об окружности, вписанной в треугольник, аргументированно отвечать на поставленные вопросы.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.	Формируют ответственное отношение к учению, развивают графическую культуру, образное мышление.	
62	Свойство описанного четырехугольника	Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками	Фронтальный опрос, работа в парах, работа у доски, решение упражнений	Формулировать понятие описанной окружности, формулировать и доказывать свойство сторон описанного четырехугольника; применять его при решении задач	Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	Формировать умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;	
63	Описанная окружность	Урок освоения новых знаний	Работа с текстом учебника,	Формулировать понятие описанного около	Регулятивные: различать способ и	Критичность мышления, умение	

			фронтальная работа с классом	окружности многоугольника и вписанного в окружность многоугольника, формулировать и доказывать теорему об окружности, описанной около треугольника, применять ее при решении задач	результат действия. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.-	распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	
64	Свойство вписанного четырехугольника	Урок применения и совершенствования знаний	Фронтальная работа с классом, проблемные задания, решение упражнений	Формулировать и доказывать свойство вписанного четырехугольника, применять его при решении задач.	Регулятивные: различать способ и результат действия. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.	Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.	
65	Решение задач по теме «Окружность»	Комбинированный урок	Построение алгоритма действия, решение упражнений, индивидуальная работа (карточки)	Решать задачи на применение изученных определений, свойств, определений; объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах	Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: уметь с достаточной полнотой и точностью выразить свои мысли в	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета.	

					соответствии с задачами и условиями коммуникации.		
66	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	Проверки, оценки и коррекции знаний	Написание контрольной работы: контроль и самоконтроль изученного материала	Формулировать теоремы о вписанной и описанной окружностях, точке пересечения высот, медиан, биссектрис. Свободно пользоваться теоремами о вписанной и описанной окружности при решении базовых и сложных задач; оформлять решения, выполнять перенос ранее усвоенных способов действий.	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям. Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование интеллектуальной честности и объективности. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	17.05
Повторение курса геометрии 8 класса. Решение задач . (4 часа)							29.05 – 30.05
67-68	Четырехугольники. Площадь.	Урок обобщающего повторения	Построение алгоритма действия, решение упражнений.	Формулировать определения основных понятий, теорем по темам «Четырехугольники» и «Площадь» Применять полученные теоретические знания при решении задач; свободно работать с текстами научного стиля.	Регулятивные: вносить необходимые дополнения и коррективы в плане и способе действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Познавательные: владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности.	

					деятельности со сверстниками и взрослыми.		
69-70	Подобные треугольники. Окружность	Урок обобщающего повторения	Фронтальная работа с классом, тестирование, упражнения.	Знать: основные понятия, теоремы по данной теме Уметь: применять полученные теоретические знания при решении задач; свободно работать с текстами научного стиля	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности.	

Календарно – тематическое планирование. Геометрия. 9 класс (2 ч в неделю, всего 68 часов)

№ урока	Тема раздела урока	К-во час.	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата план	Дата факт
				Освоение предметных знаний	УУД			
Глава IX. Векторы (8)							3.09 – 24.09	
1-2	§1. Понятие вектора. П. 79. Понятие	2	ИНМ ЗИМ	Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных	Регулятивные: контроль, коррекция, оценка. Познавательные:	СП, ВП, УО		

	вектора. 80. Равенство векторов. 81. Откладывание вектора от данной точки.			векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач	анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие Коммуникативные: контроль действия партнера, выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью.			
3-5	§2. Сложение и вычитание векторов. п.82. Сумма двух векторов. 83. Законы сложения векторов. Правило треугольника и правило параллелограмма. 84. Сумма нескольких векторов. Правило многоугольника. 85. Вычитание векторов.	3	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО, Т, СР		
6	§3. Умножение векторов на число (п. 86)	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, Т		
7-8	П.87. Применение векторов к решению задач 88. средняя линия трапеции.	2	ИНМ ЗИМ СЗУН УОСЗ			СП, ВП, УО, Т, СР, РК, ПР		

Глава X. Метод координат (10)							30.09 – 29.10	
9-10	§1. Координаты вектора. П.89. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. П.90. Координаты вектора.	2	ИНМ ЗИМ	Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.	Регулятивные: контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, выполнение пробного учебного действия и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии. Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, доказательство Коммуникативные: контроль действия партнера, выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью.	СП, ВП, СР, ФО		
11-12	§2. Простейшие задачи в координатах П.91. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца 92. Простейшие задачи в координатах.	2	ИНМ ЗИМ	Применять полученные знания при решении задач и доказательства теорем. Формирование представлений о связи между геометрическими и алгебраическими понятиями, переводе с языка геометрии на язык алгебры и обратно при решении задач (в том числе и прикладного характера)		СП, ВП, СР, РК, УО		
13-15	§3. Уравнение окружности. И прямой. П.93. Уравнение линии на плоскости. 94. Уравнение окружности. 95. Уравнение прямой. 96. Взаимное	3	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, СР, РК, Т		

	расположение двух окружностей. Решение задач							
16-17	Решение задач	2	СЗУН УОСЗ			СП, ВП, СР, РК, ПР		
18	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»	1	КЗУ	Уметь находить координаты и длину одного вектора, выраженного через другие векторы, используя свойства действий с векторами, применять метод координат для решения геометрических задач; использовать уравнение окружности и прямой при решении задач и составлять уравнение окружности и прямой по условиям задачи. Определять взаимное положение прямой и окружности, окружности и точек, используя уравнения окружности и координат точек; определять вид и свойства фигуры по координатам ее вершин.	При выполнении работы учащийся должен показать обязательные результаты обучения: свои знания операций с векторами, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы; вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей. Выпускник получит возможность: овладеть векторным и координатным методами для решения задач на вычисление и доказательство	КР		
Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11)							5.11- 10.12	

19-21	<p>§1. Синус, косинус тангенс угла. П.97. Синус, косинус, тангенс и котангенс. 98. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. 99. Формулы для вычисления координат точки.</p>	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	<p>Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180°; выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач</p>	<p>Регулятивные: контроль, коррекция, оценка, выполнение пробного учебного действия и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии, планирование и прогнозирование. Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, доказательство, поиск и выделение информации Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества, адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач.</p>	СП, ВП, СР, РК, ФО		
22-25	<p>§2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. п.100. Теорема о площади треугольника. 101. Теорема синусов. 102. Теорема косинусов. 103. Решение треугольников. 104. Измерительные работы.</p>	4	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, СР, РК, УО		

26-27	§3. Скалярное произведение векторов. П.105. Угол между векторами. 106. Скалярное произведение векторов. 107. Скалярное произведение в координатах. 108. Свойства скалярного произведения.	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, СР, РК, ФО, ПР		
28	Решение задач	1	СЗУН УОСЗ			СП, ВП, СР, РК, Т		
29	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	КЗУ	Уметь решать произвольный треугольник по трем элементам, знать синус, косинус и тангенс углов 30° , 45° , 60° и уметь находить тригонометрические функции углов от 0° до 180° с помощью таблиц и калькулятора, понимать связь между векторами и их координатами, определять угол между векторами, использовать определение скалярного произведения и его свойства в координатах для решения задач и доказательства теорем.	При выполнении работы учащийся должен показать обязательные результаты обучения: вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых. Учащийся получит возможность показать свои умения при решении треугольников	3 КР		

Глава XII Длина окружности и площадь круга(12)							16.12-4.02	
30	§1. Правильные многоугольники. П.109. Правильный многоугольник.	1	ИНМ ЗИМ	<p>Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач</p>	<p>Регулятивные: планирование, целеполагание, контроль, коррекция Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство, самостоятельное создание алгоритмов деятельности, выполнение действий по алгоритму; осознанное и произвольное построение речевого высказывания. Коммуникативные: выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью, адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач, учет разных мнений, координирование в сотрудничестве, достижение договоренностей.</p>	СП, ВП, СР, РК,		
31	110.Окружность, описанная около правильного много угольника	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, СР, РК, ФО		
32	111.Окружность, вписанная в правильный много угольник	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, СР, РК, ФО		
33	112. Формулы для вычисление площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, СР, Т		
34	113.Построение правильных много угольников	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, СР		
35	§2. Длина окружности и площадь круга.	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО		

	П.114. Длина окружности. Длина дуги.							
36	115. Площадь круга. 116.Площадь сектора. Площадь кругового сегмента.	1	ИНМ ЗИМ				СП, ВП, УО	
37-38	Длина окружности и площадь круга. Связь между формулами для вычисления площадей круга и площадей вписанных и описанных правильных многоугольников	2	ИНМ ЗИМ СЗУН				СП, ВП, РК, Т	
39-40	Решение задач	2	СЗУН УОСЗ				СП, ВП, ПР СР, РК,	
41	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	КЗУ	Иметь представление о вписанных и описанных правильных многоугольниках, знать формулы для вычисления элементов правильных многоугольников, формулы площади круга, кругового сектора и длины окружности, дуги. Уметь применять свойства фигур при их взаимном расположении и соотношении их	При выполнении работы учащийся должен показать обязательные результаты обучения: вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;		КР	

				элементов для решения задач на вычисление и доказательство	вычислять площади, кругов и секторов; длину окружности, длину дуги окружности; решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур; Выпускник получит возможность: вычислять площади фигур, составленных из двух или более фигур, в том числе используя отношения равновеликости и равноставленности				
Глава XIII. Движение (8)							10.02 – 10.03		
42	§1. Понятие движения. П.117. Отображение плоскости на себя. 118. Понятие движения. 119. Наложения и движения.	1	ИНМ	Объяснять, что такое отображение плоскости на себя, и в каком случае оно называется движением плоскости; объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и наложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.	Регулятивные: контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; контроль и оценка процесса и результатов деятельности, моделирование и построение, преобразование модели Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества, контроль действия партнера, выражение своих мыслей и аргументация своего	СП, ВП,			
43-44	Симметрия. Осевая симметрия, центральная симметрия	2	ЗИМ СЗУН			СР, РК, ФО			

45-46	§2. Параллельный перенос и поворот П. 120. Параллельный перенос. 121. Поворот.	2	ИНМ ЗИМ СЗУН		мнения с достаточной полнотой и точностью.	СР, РК, ФО			
47-48	Решение задач	2	СЗУН УОСЗ			СП, ВП, СР, РК, Т			
49	Контрольная работа № 4 по теме «Движение»	1	КЗУ	Строить образы отрезков, прямых, многоугольников с помощью центральной, осевой симметрии, параллельного переноса и поворота на заданный угол, доказывать утверждения с помощью понятий движения и его свойств	При выполнении работы учащиеся показывают свои умения строить геометрические фигуры и их образы при заданном движении с помощью чертежных инструментов, и имеет возможность показать те же умения с помощью циркуля и линейки				
Глава XIV. Начальные сведения из стереометрии (8)							16.03 – 7.04		
50-53	§1. Многогранники П.122. Предмет стереометрии. 123. многогранник. 124. призма. 125. Параллелепипед. 126. Объем тела. 127. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	4	ИНМ ЗИМ СЗУН	Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n -угольная призма, ее основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным; формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о	Регулятивные: контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; подведение под понятие, установление причинно-	СП, ВП, СР, РК, ФО			

	128. пирамида.			<p>квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра; объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности; объяснять, какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы; изображать и распознавать на рисунках призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар</p>	<p>следственных связей, построение логической цепи рассуждений, выведение следствий, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, доказательство; осознанное и произвольное построения речевого высказывания Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества; постановка вопросов и сбор информации; разрешение конфликтов, принятие решения и его реализация; управление поведением партнера, точность и полнота при аргументации и выражении своих мыслей</p>			
54-57	<p>§2. Тела и поверхности вращения 129. Цилиндр. 130. Конус. 131. Сфера и шар.</p>	4	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, СР, РК, ФО		

Об аксиомах геометрии (2)							13.04-14.04	
58-59	Об аксиомах геометрии	2	ЗИМ СЗУН	Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии, формирование представления об аксиоматическом построении геометрии. Формирование представления об основных этапах развития геометрии, рассмотрение геометрии в историческом развитии науки	Регулятивные: контроль, коррекция, оценка Познавательные: построение речевых высказываний в устной и письменной форме. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества; постановка вопросов и сбор информации	СР РК ФО		
Итоговое повторение (11)							20.04 – 29.05	
60-63	Решение задач	2	СЗУН УОСЗ	Систематизация знаний по темам курса геометрии 7-9 классов, совершенствование навыков решения задач. Формирование умения решать задачи с кратким ответом, с выбором ответа, с развернутым решением. Повторение алгоритмов решения задач на доказательство.	Регулятивные: контроль, коррекция, оценка Познавательные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности Коммуникативные: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью; использование критериев для обоснования своего суждения	РК, СК, ВК, УО, Т		
68-70	Итоговая контрольная работа	2	КЗУ	Знать основной теоретический материал за курс планиметрии и уметь решать задачи по темам курса основной школы. Использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач, связанных с нахождением		КР		

				геометрических величин				
--	--	--	--	------------------------	--	--	--	--

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа